



中华人民共和国国家知识产权局

P4520829A

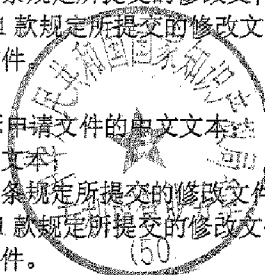
100101 北京市朝阳区北辰东路8号汇宾大厦A0601 北京市柳沈律师事务所 葛青,李晓舒	发文日
申请号:2004800202506	
申请人:日本精工株式会社	
发明名称:调心滚子轴承	



第一次审查意见通知书

(进入国家阶段的 PCT 申请)

1. ☒ 应申请人提出的实审请求,根据专利法第35条第1款的规定,国家知识产权局对上述发明专利申请进行实质审查。  
☐ 根据专利法第35条第2款的规定,国家知识产权局专利局决定自行对上述发明专利申请进行审查。
2. ☒ 申请人要求以其在:  
JP 专利局的申请日 2003年11月14日为优先权日,  
JP 专利局的申请日 2004年03月24日为优先权日。
3. ☐ 申请人于 年 月 日和 年 月 日以及 年 月 日提交了修改文件。  
经审查,申请人于 年 月 日提交的 不符合专利法实施细则第51条第1款的规定。  
☐
4. ☐ 审查是针对原始提交的国际申请的中文译文进行的。  
☒ 审查是针对下述申请文件进行的:  
☒ 说明书 第1-2,4-6,8-23,25-31页,按照进入中国国家阶段时提交的国际申请文件的中文文本;  
第 页,按照专利性国际初步报告附件的中文文本;  
第 3,7,24 页,按照依据专利合作条约第28条或41条规定所提交的修改文件;  
第 页,按照依据专利法实施细则第51条第1款规定所提交的修改文件;  
第 页,按照 年 月 日所提交的修改文件。  
☐  
☒ 权利要求 第1-7,9-11项,按照进入中国国家阶段时提交的国际申请文件的中文文本;  
第 项,按照依据专利合作条约第19条规定所提交的修改文件的中文文本;  
第 项,按照专利性国际初步报告附件的中文文本;  
第 8 项,按照依据专利合作条约第28条或41条规定所提交的修改文件;  
第 项,按照依据专利法实施细则第51条第1款规定所提交的修改文件;  
第 项,按照 年 月 日所提交的修改文件。  
☐  
☒ 附图 第1-4,6-15页,按照进入中国国家阶段时提交的国际申请文件的中文文本;  
第 页,按照专利性国际初步报告附件的中文文本;  
第 5 页,按照依据专利合作条约第28条或41条规定所提交的修改文件;  
第 页,按照依据专利法实施细则第51条第1款规定所提交的修改文件;  
第 页,按照 年 月 日所提交的修改文件。



21302  
2006.7



回函请寄:100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 国家知识产权局专利局受理处收  
(注:凡寄给审查员个人的信函不具有法律效力)



☒ 本通知书引用下述对比文件(其编号在今后的审查过程中继续沿用):

编号	文件号或名称	公开日期(或抵触申请的申请日)
1	JP 4-39414 A	1992-2-10
2	JP 2000-179559 A	2000-6-27
3	JP 2002-339989 A	2002-11-27
4	JP 1-220720 A	1989-9-4

5. 审查的结论性意见:

☐ 关于说明书:

- ☐ 申请的内容属于专利法第 5 条规定的不授予专利权的范围。
- ☐ 说明书不符合专利法第 26 条第 3 款的规定。
- ☐ 说明书不符合专利法第 33 条的规定。
- ☐ 说明书的撰写不符合专利法实施细则第 18 条的规定。

☒ 关于权利要求书:

- ☐ 权利要求 不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。
- ☒ 权利要求 2, 6, 10 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。
- ☐ 权利要求 不具备专利法第 22 条第 4 款规定的实用性。
- ☐ 权利要求 属于专利法第 25 条规定的不授予专利权的范围。
- ☐ 权利要求 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。
- ☒ 权利要求 1, 3 不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。
- ☐ 权利要求 不符合专利法第 33 条的规定。
- ☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 2 条第 1 款的规定。
- ☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 13 条第 1 款的规定。
- ☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 20 条的规定。
- ☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 21 条的规定。
- ☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 22 条的规定。
- ☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 23 条的规定。

☐ 分案的申请不符合专利法实施细则第 43 条第 1 款的规定。

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

6. 基于上述结论性意见, 审查员认为:

- ☐ 申请人应按照通知书正文部分提出的要求, 对申请文件进行修改。
- ☒ 申请人应在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由, 并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改, 否则将不能授予专利权。
- ☐ 专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容, 如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分, 其申请将被驳回。

7. 申请人应注意下述事项:

- (1) 根据专利法第 37 条的规定, 申请人应在收到本通知书之日起的肆个月内陈述意见, 如果申请人无正当理由逾期不答复, 其申请将被视为撤回。
- (2) 申请人对其申请的修改应符合专利法第 33 条的规定, 修改文本应一式两份, 其格式应符合审查指南的有关规定。
- (3) 申请人的意见陈述书和 / 或修改文本应邮寄或递交国家知识产权局专利局受理处, 凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。
- (4) 未经预约, 申请人和 / 或代理人不得前来国家知识产权局专利局与审查员举行会晤。

8. 本通知书正文部分共有 3 页, 并附有下列附件:

☒ 引用的对比文件的复印件共 4 份 27 页。

审查员: 陈海英 (2273)

2007 年 5 月 25 日

审查部门

机械发明审查部

21302  
2008. 7



回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收  
(注: 凡寄给审查员个人的信函不具有法律效力)

## 第一次审查意见通知书正文

申请号：2004800202506

如说明书所述，该申请涉及一种调心滚子轴承。经审查，现提出如下的审查意见。本通知书引用如下对比文件：

对比文件1：JP 4-39414 A；

对比文件2：JP 2000-179559 A；

对比文件3：JP 2002-339989 A；

对比文件4：JP 1-220720 A；

1、权利要求 2 不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

对比文件1公开了一种调心滚子轴承（1），其中作为滚动元件的双排滚子（30）沿圆周方向被可滚动地排布在内环（10）和外环（20）之间，形成在外环（20）的内圆周表面上的外环轨道面（22）的粗糙度大于形成在内环（10）的外圆周表面上的内环轨道面（12）的粗糙度（参见对比文件1的权利要求 4 及附图1）；该权利要求2与对比文件1的区别在于：外环轨道面的粗糙度、内环轨道面的粗糙度以及滚动元件的滚动接触表面的粗糙度的具体数值范围，但该区别特征已被对比文件2公开，如对比文件2中所公开的调心滚子轴承的内环轨道面的粗糙度为 $0.083\mu m$ （小于 $0.15\mu m$ ），外环轨道面的粗糙度为 $0.107\mu m$ （大于 $0.1\mu m$ 且小于 $0.5\mu m$ ），滚动元件的滚动接触表面的粗糙度为 $0.049\mu m$ （小于 $0.1\mu m$ ）（参见对比文件2的说明书第【0018】—【0022】段及表2的实施例3），而且该特征在对比文件2中所起的作用与在本发明中为解决其技术问题所起的作用相同，都是通过对内环、外环及滚动体的滚动接触表面的粗糙度进行合理控制，进而提高轴承的使用寿命，也就是说对比文件2给出了将该技术特征用于该对比文件1以解决其技术问题的启示。由此可知，在对比文件1的基础上结合对比文件2得出该权利要求所要求保护的技术方案，对本领域的技术人员来说是显而易见的，因此该权利要求所要求保护的技术方案不具有突出的实质性特点和显著的进步，因而不具备创造性。

2、从属权利要求 6 对独立权利要求 2 作了进一步限定，其附加技术特征包括以下两个：(1)  $R_{ao}/R_{ai} \geq 1.5$ ，其中  $R_{ao}$  是外环轨道面在中心线上的粗糙度范围下限值， $R_{ai}$  是内环轨道面在中心线上的粗糙度范围上限值；(2) 滚动元件与内环和外环中的至少任一个之间的残留奥氏体成分  $\gamma^R$  的差异被设定为 3% 体积比或者更高。但第 1 个附加技术特征已经被对比文件 2 所公开，如对比文件 2 中所公开的内环轨道面的粗糙度为  $0.1 \mu m$  以下，而外环轨道面的粗糙度为  $0.2 \mu m$  以上，也就是说，其  $R_{ao}/R_{ai} \geq 2$ （当然也必然大于 1.5）（具体参见对比文件 2 的说明书第【0005】段）；而第 2 个附加技术特征已经被对比文件 3 所公开，如对比文件 3 所公开的调心滚子轴承的内环和外环的残留奥氏体成分为 6—12%（体积），滚动体的残留奥氏体成分为 4—10%（体积），当内环和外环的残留奥氏体成分为 12%（体积）、而滚动体的残留奥氏体成分为 4%（体积）时，则滚动体与内环和外环中的任一个之间的残留奥氏体成分的差异就大于 3% 体积比（具体参见对比文件 3 的说明书第【0011】—【0015】段）。因此在独立权利要求 2 不具备创造性的情况下，其从属权利要求 6 相对于对比文件 1、2、3 的结合也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

3、从属权利要求 10 对独立权利要求 2 作了进一步限定，其附加技术特征为所述外环轨道面具有相互交叉的机加工痕迹，并且这些机加工痕迹通过一种超精加工而形成，但该附加技术特征已经被对比文件 4 所公开，如对比文件 4 所公开的通过超精加工形成在内环轨道面、外环轨道面以及滚动元件的滚动接触表面上的交叉机加工痕迹（参见对比文件 4 的说明书实施例部分及附图 1—6）。因此在独立权利要求 2 不具备创造性的情况下，其从属权利要求 10 相对于对比文件 1、2、4 的结合也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

4、当独立权利要求 2 及其从属权利要求 6、10 不能成立时，独立权利要求 1 和 3 之间构成相互关联的技术特征“一种调心滚子轴承，其中作为滚动元件的双排滚子沿圆周方向被可滚动地排布在内环和外环之间，形成在外环的内圆周表面上的外环轨道面的粗糙度大于形成在内环的外圆周表面上的内环轨道面的粗糙度”不再是对现有技术作出贡献的技术特征，即不再是特定技术特征，因而独立权利要求 1 和 3 不再具有相同或者相应的特定技术特征，不属于一个总的发明构思，不符合专利法第三十一条第一款的规定。申请人在放弃独立权利要求 2 的同时，可以删除其它独立权

利要求而保留其中一个独立权利要求以克服缺乏单一性的缺陷，也可以对独立权利要求进行修改以克服缺乏单一性的缺陷。针对删除的发明，申请人可以根据有关规定另行提交分案申请。

基于上述理由，本申请按照目前的文本还不能被授予专利权，申请人应当在本通知书指定的答复期限内对本通知书提出的问题逐一进行答复，克服通知书所指出的创造性和单一性的缺陷。申请人对申请文件的修改应当符合专利法第三十三条的规定，不得超出原说明书和权利要求书记载的范围。

申请人提交的修改文件应当包括：修改涉及部分的原文复印件，采用红色钢笔或红色圆珠笔在该复印件上标注出所作的增加、删除或替换；重新打印的替换页（一式两份），用于替换相应的原文。申请人应当确保上述两部分在内容上的一致性。

审查员：陈海葵  
代码：2273  
电话：62084452